

感染症発生動向調査事業におけるウイルス検出状況 (平成16年)

山本美和子 野田 衛 藤井 彰人* 池田 義文
松本 勝 荻野 武雄

はじめに

感染症発生動向調査事業の目的は、患者発生状況、病原体検索により流行の実態を迅速かつ的確に把握し、関係機関に情報を提供することにより、感染症の流行を防止するものである。

平成16年の広島市感染症発生動向調査の病原体検索結果についてまとめたので報告する。

方 法

平成16年1月から平成16年12月に広島市感染症発生動向調査事業の検査定点を受診した患者646人から採取された咽頭拭い液、髄液、糞便、尿など831検体を検査材料とした。

ウイルス分離は細胞培養法により行った。使用した培養細胞は主に HE, HEp-2, RD-18s, Vero, WI38 を用い、インフルエンザウイルスには MDCK, 麻疹ウイルスには B95a を追加して使用した。また、胃腸炎および肝炎の患者から採取された糞便については分離培養の他に、電子顕微鏡, ELISA, R-PHA および RT-PCR を併用して検査した。

結 果 と 考 察

1 月別検出状況

平成16年の月別ウイルス検出数を表1に示した。インフルエンザウイルスは1月に入り検出された。A(H3)型は2月の14人をピークとして3月まで検出された。B型は4月に5人から検出され、5月まで検出された。

胃腸炎の原因ウイルスについてはロタウイルスが2月～4月に9人から、ノロウイルスが1月、3月および12月に3人から、小型球形ウイルス(SRSV)が10月に1人から検出された。

アデノウイルスは一年を通して61人から5種類のウイルスが検出された。多い順に、アデノウイルス3型34人、同2型14人、同1型8人、同5型3人、同6型2人であった。

2 臨床診断名別検出数

臨床診断名別ウイルス検出数を表2に示した。

(1) インフルエンザ

63人の患者から採取された咽頭拭い液56検体、髄液9検体、糞便4検体、尿1検体の計70検体を検査し、27人からウイルスが検出された。その内訳は、多い順にインフルエンザウイルスA(H3)型21人、同B型3人、エコーウイルス18型、パラインフルエンザウイルス2型およびアデノウイルス2型各1人であった。

(2) 咽頭結膜熱

95人の患者から採取された咽頭拭い液94検体、糞便32検体、髄液2検体、尿1検体の計129検体を検査し、35人から35株のウイルスが検出された。その内訳は多い順にアデノウイルス3型19人、同2型5人、同1型4人、コクサッキーウイルスA2型、同4型、エコーウイルス6型、同18型、パレコウイルス1型、アデノウイルス5型および同6型各1人であった。35人中30人がアデノウイルスであった。

(3) 感染性胃腸炎

79人の患者から採取された糞便67検体、咽頭拭い液21検体、髄液8検体、尿1検体の計97検体を検査し、18人からウイルスが検出された。その内訳は、A群ロタウイルス8人、ノロウイルスG2群およびアデノウイルス3型各2人、パレコウイルス1型、インフルエンザウイルスB型、ロタウイルス、ノロウイルスG1群、アデノウイルス2型およびSRSV各1人であった。このうち、1人からアデノウイルス2型とコクサッキーウイルスA2型の2種類のウイルスが検出された。

(4) A群溶血性レンサ球菌咽頭炎

3人の患者から採取された咽頭拭い液3検体を検査し、1人からインフルエンザウイルスA(H3)型が検出された。

(5) ヘルパンギーナ

6人の患者から採取された咽頭拭い液5検体、糞便2検体、髄液1検体の計8検体を検査し、3人からウイルスが検出された。内訳は、コクサッキーウイルスA2型、同4型および同6型各1人であった。

(6) 流行性耳下腺炎

* : 現 社会局保健部食肉衛生検査所

表1 月別ウイルス検出数

検出病原体	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
コクサッキーA2型		1				4	2						7
コクサッキーA4型			1	1	1								3
コクサッキーA6型							1						1
コクサッキーB4型										1			1
コクサッキーB5型							1						1
エコー3型								1					1
エコー4型						1							1
エコー6型						1	13	11	7	1	1		34
エコー18型		1	1			1		4	2				9
パレコ1型							1	1	1	1			4
ポリオ1型				1									1
ポリオ2型					1								1
インフルエンザA(H3)型	8	14	2										24
インフルエンザB型				5	1								6
パラインフルエンザ2型									1		1		2
ムンプス		1	1										2
ロタ		1											1
ロタ(A群)		2	2	4									8
ノロG1群			1										1
ノロG2群	1											1	2
SRSV										1			1
アデノ1型		2	2		1	1					1	1	8
アデノ2型		7				2			1	1	1	2	14
アデノ3型	3	3	7	1	2	10	5	1		1	1		34
アデノ5型		1	1				1						3
アデノ6型				1				1					2
単純ヘルペス1型												1	1
未同定								1					1
計	12	33	18	13	6	20	24	20	12	6	5	5	174
陽性患者数	12	32	18	13	6	20	24	20	12	6	5	5	173
検査患者数	52	82	78	77	45	63	61	54	30	37	35	32	646

3人の患者から採取された髄液3検体を検査し、1人からムンプスウイルスが検出された。

(7) 急性脳炎

17人の患者から採取された髄液15検体、咽頭拭い液6検体、糞便6検体、尿1検体、血液1検体の計29検体を検査し、コクサッキーウイルスA2型が1人から検出された。

(8) 無菌性髄膜炎

94人の患者から採取された髄液90検体、咽頭拭い液25検体、糞便17検体、尿3検体、血液1検体の計136検体を検査し、33人からウイルスが

検出された。その内訳は、エコーウイルス6型24人、同18型4人、アデノウイルス3型2人、コクサッキーウイルスA2型、同B5型およびムンプスウイルス各1人であった。

(9) 川崎病(MCLS)

20人の患者から採取された咽頭ぬぐい液21検体、糞便2検体を検査し、1人からアデノウイルス2型が検出された。

(10) その他の呼吸器疾患

149人の患者から採取された咽頭拭い液143検体、糞便10検体、髄液8検体、尿4検体、気管吸

表2 臨床診断名別ウイルス検出数

検出病原体	イ ン フ ル エ ン ザ	咽 頭 結 核 膜 熱	感 染 性 胃 腸 炎	A 群 溶 血 性 レ ン サ 球 菌 咽 頭 炎	手 足 口 病	へ ル パ ン ギ ナ	流 行 性 耳 下 腺 炎	急 性 脳 炎	無 菌 性 髄 膜 炎	風 疹	川 崎 病 (M C L S)	そ の 他 の 呼 吸 器 疾 患	そ の 他 の 消 化 器 疾 患	そ の 他 の 発 疹 性 疾 患	そ の 他 の 泌 尿 生 殖 器 疾 患	そ の 他	計	
コクサッキーA2型		1	1			1		1	1			1					1	7
コクサッキーA4型		1				1											1	3
コクサッキーA6型						1												1
コクサッキーB4型																	1	1
コクサッキーB5型									1									1
エコー3型																	1	1
エコー4型												1						1
エコー6型			1						24		4		1				4	34
エコー18型	1	1							4		2		1					8
パレコ1型		1	1								1						1	4
ポリオ1型											1							1
ポリオ2型											1							1
インフルエンザA(H3)型	21			1								2						3
インフルエンザB型	3		1									1					1	3
パラインフルエンザ2型	1											1						1
ムンプス							1		1									2
ロタ			1															1
ロタ(A群)			8															8
ノロG1群			1															1
ノロG2群			2															2
SRSV			1															1
アデノ1型		4										4						8
アデノ2型	1	5	1								1	3	1	1			1	13
アデノ3型		19	2						2		10		1					34
アデノ5型		1									1						1	3
アデノ6型		1									1							2
単純ヘルペス1型														1				1
未同定										1								1
計	27	35	19	1		3	1	1	33	1	1	34	1	5			12	174
陽性患者数	27	35	18	1		3	1	1	33	1	1	34	1	5			12	173
検査患者数	63	95	79	3	1	6	3	17	94	1	20	149	6	22	12	1	74	646

引液4検体の計169検体を検査し,34人からウイルスが検出された。その内訳は,アデノウイルス

表3 検体別ウイルス検出数

検出病原体	咽頭拭い液	髄液	糞便	尿	肺・気管支吸引液	皮膚病巣	その他	計
コクサッキーA2型	5		3					8
コクサッキーA4型	2		1					3
コクサッキーA6型			1					1
コクサッキーB4型	1	1	1	1				4
コクサッキーB5型		1						1
エコー3型	1							1
エコー4型	1							1
エコー6型	18	19	4	2				43
エコー18型	3	4	2					9
パレコ1型	3		1					4
ポリオ1型	1							1
ポリオ2型	1							1
インフルエンザA(H3)型	24							24
インフルエンザB型	6							6
パラインフルエンザ2型	2							2
ムンプス		2						2
ロタ			1					1
ロタ(A群)			8					8
ノロG1群			1					1
ノロG2群			2					2
SRSV			1					1
アデノ1型	7		2					9
アデノ2型	13		2					15
アデノ3型	28		7		1			36
アデノ5型	2		1					3
アデノ6型	2							2
単純ヘルペス1型						1		1
未同定	1							1
計	121	27	38	3	1	1	0	191
陽性検体数	121	27	38	3	1	1	0	191
検査検体数	451	170	169	26	4	1	10	831

3型10人，エコーウイルス6型およびアデノウイルス1型各4人，同2型3人，エコーウイルス18型およびインフルエンザウイルスA(H3)型各2人，コクサッキーウイルスA2型，エコーウイルス4型，パレコウイルス1型，ポリオウイルス1型，

同2型，インフルエンザウイルスB型，パラインフルエンザウイルス2型，アデノウイルス5型および同6型各1人であった。

(11) その他の消化器疾患

6人の患者から採取された糞便4検体，咽頭拭

い液 1 検体, 髄液 1 検体の計 6 検体を検査し, 1 人からアデノウイルス 2 型が検出された。

(12) その他の発疹性疾患

22 人の患者から採取された咽頭拭い液 20 検体, 糞便 4 検体, 髄液 1 検体, 皮膚病巣 1 検体, 尿 1 検体の計 27 検体を検査し, 5 人からウイルスが検出された。その内訳は, エコーウイルス 6 型, 同 18 型, アデノウイルス 2 型, 同 3 型および単純ヘルペスウイルス 1 型各 1 人であった。

(13) その他

74 人の患者から採取された咽頭拭い液 52 検体, 髄液 32 検体, 糞便 20 検体, 尿 7 検体, その他 1 検体の計 112 検体を検査し, 12 人からウイルスが検出された。その内訳は, エコーウイルス 6 型 4 人, コクサッキーウイルス A2 型, 同 A4 型, 同 B4 型, エコーウイルス 3 型, パレコウイルス 1 型, インフルエンザウイルス B 型, アデノウイルス 2 型および同 5 型が各 1 人であった。

3 検体別検出件数

検体別ウイルス検出数を表 3 に示した。

咽頭拭い液は 451 検体を検査し, 121 検体から 121 株のウイルスが検出された。多い順にアデノウイルス 52 株, インフルエンザウイルス 30 株, エコーウイルス 23 株, コクサッキーウイルス A 群 7 株, パレコウイルス 3 株, ポリオウイルスおよびパラインフルエンザウイルス 2 型各 2 株, コクサッキーウイルス B1 型 1 株であった。

糞便は 169 検体を検査し 38 検体から 38 株のウイルスが検出された。多い順にアデノウイルス 12 株, ロタウイルス 9 株, エコーウイルス 6 株, コ

クサッキーウイルス A 群 5 株, ノロウイルス 3 株, コクサッキーウイルス B 群, パレコウイルスおよび SRSV 各 1 株であった。

髄液は 170 検体を検査し, 27 検体から 27 株のウイルスが検出された。検出検体の 52.9% が無菌性髄膜炎由来であったこともあり, エコーウイルス 6 型が全体の 70% (19 株) を占めた。その他のウイルスはエコーウイルス 18 型 4 株, ムンプスウイルスおよびコクサッキーウイルス B 型各 2 株であった。

尿は 26 検体を検査し, 3 検体から 3 株のウイルスが検出された。その内訳はエコーウイルス 6 型 2 株, コクサッキーウイルス B4 型 1 株であった。

気管吸引液は 4 検体を検査し 1 検体からアデノウイルス 3 型が検出された。

ま と め

平成 16 年に採取された 831 検体についてウイルス検査を実施した結果, 173 人 (26.8%), 191 検体 (23.0%) からウイルスが検出された。主要疾患について特徴をみると, 無菌性髄膜炎は, エコーウイルス 6 型が 24 株 (72.7%) 検出された。昨年¹⁾は同 30 型が 17 株 (47.2%) 検出され, 同 6 型は検出されなかった。咽頭結膜熱では, アデノウイルス 3 型が最も多く, 6 月をピークに 1 月から 7 月に多く検出された。インフルエンザは A(H3), B 型が検出され, 昨年と同様であった。

文 献

- 1) 広島市衛生研究所年報, 23, 110~115(2004)